

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: **Yasuhito TAIRA**

Serial No.: Not Yet Assigned

Filed: November 3, 2000

For: **PROCESSOR**



CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119

Director of Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

November 3, 2000

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application is hereby requested for the above-identified application, and the priority provided in 35 U.S.C. 119 is hereby claimed:

Japanese Appln. No. 2000-054114, filed February 29, 2000

In support of this claim, the requisite certified copy of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the applicant has complied with the requirements of 35 U.S.C. 119 and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of said certified copy.

In the event that any fees are due in connection with this paper, please charge our Deposit Account No. 01-2340.

Respectfully submitted,
**ARMSTRONG, WESTERMAN, HATTORI
McLELAND & NAUGHTON**

Ronald F. Naughton
Reg. No. 24,616

Atty. Docket No.: 001475
Suite 1000, 1725 K Street, N.W.
Washington, D.C. 20006
Tel: (202) 659-2930
Fax: (202) 887-0357
RFN/ll

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JC825 U.S. P
09/704558
11/03/00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 2月29日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-054114

出 願 人
Applicant(s):

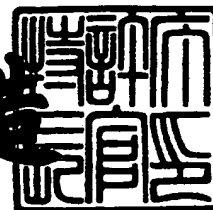
富士通株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 8月25日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3067124

【書類名】 特許願

【整理番号】 0050095

【提出日】 平成12年 2月29日

【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿

【国際特許分類】 G06F 13/10
G06F 3/12

【発明の名称】 処理装置

【請求項の数】 4

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区新横浜2丁目4番19号 株式会社
富士通プログラム技研内

【氏名】 平 靖仁

【特許出願人】

【識別番号】 000005223

【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

【識別番号】 100077517

【弁理士】

【氏名又は名称】 石田 敬

【電話番号】 03-5470-1900

【選任した代理人】

【識別番号】 100092624

【弁理士】

【氏名又は名称】 鶴田 準一

【選任した代理人】

【識別番号】 100100871

【弁理士】

【氏名又は名称】 土屋 繁

【選任した代理人】

【識別番号】 100082898

【弁理士】

【氏名又は名称】 西山 雅也

【選任した代理人】

【識別番号】 100081330

【弁理士】

【氏名又は名称】 樋口 外治

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 036135

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9905449

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 W e b ブラウザを入力とする操作端末装置とネットワークを介して接続され、少なくともW e b サーバ部、C G I スクリプト制御部、処理プログラム部を有する処理装置であって、

前記操作端末装置に表示されるW e b ページの画面制御情報を記述した画面制御ファイルを有し、

前記C G I スクリプト制御部が、前記W e b ブラウザから指示された前記画面制御ファイルの記述を解析し、該記述に従って前記処理プログラムを実行処理し、当該結果に基づき、画面制御ファイルの画面制御情報を前記W e b ブラウザに出力する処理装置。

【請求項 2】 前記画面制御ファイルは、前記画面制御情報がファイル制御部とH T M L 部とに分けて記述されている請求項 1 に記載の処理装置。

【請求項 3】 前記C G I スクリプト制御部は、前記画面制御情報を行毎に読み出し、解析処理を実行する請求項 1 に記載の処理装置。

【請求項 4】 前記C G I スクリプト制御部は、前記W e b ページの表示に係る動的情報を前記H T M L 部の記述に従ってH T M L 出力に埋め込み、前記W e b サーバ部に出力する請求項 2 に記載の処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、クライアントのW e b ブラウザを入力とし、サーバ側で処理を行うインタラクティブシステムにおける処理装置に関し、特に、C G I スクリプトにおいて画面表示に関連する画面制御ファイルを他のスクリプトと分けて格納する構成とした処理装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来技術】

L A N を利用して各種装置を接続し、それらの装置間で相互通信を行うことに

よって様々な処理を実行することができる。例えば、図1に示されるように、磁気テープやLANを介して大型汎用機の業務をオフラインで印刷するページプリンタシステムを構成することができる。

【0003】

図1のページプリンタシステムでは、ホストコンピュータに接続されたLANに、制御装置1と、パソコン等の操作端末装置2を接続している。そして、制御装置1には、複数のプリンタ1、2を含むプリンタ装置3と、オフライン運用時に必要な磁気テープ装置4が接続されており、制御装置1は、相互にマルチホスト対応や複数台のプリンタ接続など柔軟なシステム構成をできるものとなっている。

【0004】

このページプリンタシステム構成では、制御装置1はサーバとして機能し、操作端末装置2はクライアントとして機能している。ここで、WWW形式を採用した場合、操作端末装置2はWebブラウザを有する。

クライアント側である操作端末装置2の画面に表示されるWebページに従ってインタラクティブに処理を実行する場合について、具体的な画面表示例を図2及び図3に示す。図2及び図3の具体表示例は、例えば、ページプリンタシステムを利用するにあたってユーザ登録をする場合について示したものであり、その操作手順に従って操作端末装置2の画面に表示されるWebページを図示している。これらの操作はシステム管理者が新規利用ユーザをシステムに登録する場合に必要な操作である。

【0005】

このようなシステムでは、オペレータは操作端末装置2に表示された図2及び図3の(a)乃至(e)の操作画面に従ってユーザ登録に必要な操作を行う。

図2(a)に示した初期画面をWebブラウザに表示する。この初期画面には、ページプリンタシステムを実行するためのオペレーションメニューが表示されている(以降の画面説明図では、各機能に依存する部分のみを示し、他の表示を省略している。)。図中、例えば、“テープ印刷”は、磁気テープ装置からの印刷を実行するメニューを、“テープ資源登録”は、磁気テープ装置から制御装置へ

の印刷資源の取得を実行するメニューを表す。

【0006】

ここで、オペレータは、画面に表示されているメニューの中から“システム管理”のボタンを押してオペレーションを選択する。そうすると、図2(b)のシステム管理のメイン画面に遷移する。

このメイン画面には、システム管理に必要なオペレーションメニューが表示される。この中から“ユーザ管理”のボタンを押すことによって、図2(c)のユーザ管理画面が表示され、更に“ユーザ登録”のボタンを押すことにより、図3(d)のユーザ登録画面に遷移する。

【0007】

ここで、オペレータは、ユーザ名、パスワード、パスワードの再入力を行った後に、“登録”ボタンを押すと、図3(e)の登録完了画面に遷移し、『ユーザ名「user01」を登録しました。』等の必要なメッセージが表示される。オペレータの以上の操作によって、制御装置1に新規ユーザが登録され、以降、そのユーザ名でページプリンタシステムを利用することが可能になる。

【0008】

図1に示されるページプリンタシステムは、インタラクティブシステムに従って、Webブラウザを入力として、その入力に従ってサーバ側で処理を行うようになっている。図4には、制御装置1はサーバとして機能し、このサーバにおけるCGIスクリプトの様子が示されている。ここで示されるように、CGIスクリプトはクライアントのWebページから入力された入力情報を受け取り、それを解析し、その解析内容に応じて必要な処理プログラムを起動する。また、CGIスクリプトは、その処理結果をユーザに通知するためのWebページのHTML文書の生成処理などを行い、Webブラウザにそれらの情報を出力する。そして、Webブラウザでは、その情報がWebページに表示され、オペレータの次の操作で次のステップに進むことが出来る。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

このようなシステムにおけるサーバに備えられたCGIスクリプトには、入力

解析、処理プログラム実行、画面制御等が含まれている。そのため、画面に表示するWebページが多い程、CGIスクリプトの処理が複雑になり、負荷も大きくなる。そして、画面デザイン等についてWebページの表示を変更しようとした場合に、CGIスクリプトの記述を変更することになる。

【0010】

そこで、画面制御に係る部分を変更するには、その修正者は画面制御、処理プログラム等、CGIスクリプトの記述を熟知している必要がある。さらに、CGIスクリプトの記述の一部を変更する場合であっても、その修正にともなって、本来修正すべき部分でない部分を間違えて、記述を変えてしまったり、また、互いに関連する部分を修正し忘れたりするなど、システムの品質に与える影響は大きなものとなる。

【0011】

また、画面制御部分の変更だけでなくCGIスクリプトの他の部分を変更する場合でも同じことが言える。

この様に、従来の技術によるページプリンタシステムのサーバでは、CGIスクリプトが一体のものとして構成され、Webページ制御に係る記述が他の制御に係る記述と密接に関係しているものであった。

【0012】

そのため、本発明は、サーバのCGIスクリプトにおいて、例えば、Webページの画面制御のみを修正しようとする場合、画面制御部分のみの記述を変更出来るような構成とし、他の制御部分を変更中であっても、その変更作業を並行して行えるようにすることを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】

そこで、以上の課題を解決するため、本発明では、LANに接続され、Webブラウザを入力とする操作端末装置とインタラクティブシステムを構成し、少なくともWebサーバ部、CGIスクリプト制御部、処理プログラム部を有するサーバ制御装置が、前記操作端末装置に表示するWebページ制御情報を記述したWebページ毎の画面制御ファイルを有し、前記CGIスクリプト制御部が、前

記W e b ページから指示された前記画面制御ファイルの制御情報を解析し、該情報に従って前記処理プログラムを実行処理し、当該結果を前記W e b サーバ部から前記W e b ブラウザに出力するようにした。

【0014】

さらに、前記画面制御ファイルは、前記W e b ページの画面制御情報がファイル制御部とHTML部とに分けて記述されている。

この様な構成とすることにより、画面制御ファイルに、そのW e b ページを表示するための情報収集やシステム制御のために起動される処理プログラム名、その結果をW e b ページに表示するための方法がスクリプトの形で記述でき、W e b 画面制御部、CGIスクリプト部、処理プログラム部のソースファイルを明確に分離することができる。

【0015】

【発明の実施の形態】

本発明による実施形態の基本的な概念構成を図5に示す。また、この基本概念を採用したページプリンタシステムにおけるサーバの概略構成を図6に示した。

図4に示されたように、従来のCGIスクリプトでは、入力解析、処理プログラム実行、画面制御が互いに関連する状態で記述されていたが、本実施形態では、図5に示されるように、CGIスクリプトの入力解析、処理プログラム実行とは別に、W e b ページに係る画面制御のみについて画面制御ファイルを形成しておくようにした。

【0016】

この画面制御ファイルは、W e b ページのページ毎にその数に対応して用意される。そして、各画面制御ファイルには、W e b ページを画面表示するために必要な、例えば、処理プログラム名、画面表示情報、画面リンク情報等の情報が記述される。

そこで、図6に示されるページプリンタシステムのサーバに図5のW e b ページに対応する画面制御ファイルを適用した場合について、その動作を説明する。

【0017】

クライアント2側のW e b ブラウザにおいて、図2及び図3に示されるように

、オペレータが各Webページに表示された操作メニューに従って選択すると、Webブラウザから、情報が入力され、即ちメニューを実行する画面制御ファイル名がサーバ1に送出され、サーバ1のWWWサーバ11を介してCGIスクリプト12にアクセスされる。そうすると、サーバ1のCGIインタプリタ13はクライアント2側より渡された画面制御ファイル名より、サーバ1内に格納されている画面制御ファイル群14から該当する画面制御ファイルを参照し、解析を始める。そして、必要なコマンドを実行し、その結果の出力をWWWサーバ11経由でクライアント2に送出する。その結果が、クライアント2の画面に表示されるWebページに出力される。

【0018】

この画面制御ファイルは各Webページ毎に存在し、各ファイルは当該ページを表示する際の情報が記述される。その個々の画面制御ファイルは、ファイル制御部とHTML部とに分けて構成されている。

ここで、図7に、この画面制御ファイルの具体的構成の一例を示す。

ファイル制御部には、当該Webページでサーバ1内で処理すべきコマンドや、各状況に応じて表示する次にリンクするページ情報等について、独自スクリプトが記述されている。

【0019】

このファイル制御部に記述されている独自スクリプトの一例が図7に示される。(a)には、コマンド名が記述されており、これに基づいてサーバ処理コマンドを発行する。(b)には、別の画面制御ファイルにリンクさせるswitch制御が記述されており、(c)に記述の画面制御を実施する。図に示した例では、\$NPSCMD-1の変数の値により、(c)の1または2に記述されたファイル名を参照することが指示されている。(d)には、発行コマンドが異常終了した場合の指定された画面制御ファイルを実行することが記述されており、これが出力されると、HTML部に進まない。

【0020】

ところで、図7のファイル構成には明示されてないが、図11のユーザ登録に係る画面制御ファイルの具体的記述例のように、実際には、最初の3行に、画面

制御ファイル名等のコメント文が記述されている。これらの行の先頭には「#」が付されている。「#」を付した行は、実行には無関係である。そして、その次に、権限チェックを示すauthorize の欄があり、オペレータの実行権限のチェックを行うことも記述されている。

【0021】

一方、HTML部には、基本的にそのページを表示するためのHTMLタグ、JavaScript が記述されている。(e) には、値により表示するHTMLを選択することが記述され、(f) に記述されたHTML文からその値に対応する文を参照するようになっている。

例えば、図3(e) に示されたユーザ登録完了画面を表示するための画面制御ファイルの場合、「user01」のように入力されたユーザ名を表示する必要がある。メッセージ中の「user01」部分は動的情報である。この動的情報を埋め込む必要がある場合における画面制御ファイルの具体的記述例を図11に示す。

【0022】

図11のユーザ登録完了画面表示に関する画面制御ファイルでは、ファイル制御部に続いてHTML部が記述されているが、HTML部には一般的なHTML文が記述され、その中で、“\$”が先頭に付された行が記述されている。この符号\$は、この行の記述中に、置き換えを必要とする部分、つまり変数が含まれていることを示している。

【0023】

図11の例では、図3(e) に示されたユーザ登録完了画面において、『ユーザ「user01」を登録しました。』を表示する場合を示している。この文中で「user01」は動的情報であり、ユーザによって任意に入力されるものである。そこで、動的情報である「user01」を埋め込み出来るように、「user01」の記述部分に、変数として「\$NPS-CGI-u\$」のように記述しておく。ここで、“\$”はこの部分が変数であることを表すように、その変数の前後に付されるものである。CGIインタプリタ13は、前後に付された“\$”を見て、この記述部分が変数であると認識できる。図11のように、当該行の先頭に“\$”が付しなくても実行可能であるが、それが先頭にも付してあれば、処理速さを向上できる。

【 0 0 2 4 】

CGI インタープリタ 1 3 は先頭に “\$” が付された行の記述を解析し、変数部分を認識する。そして「\$NPS-CGI-u\$」の記述に従って、パラメータ u に対応した部分に格納されているユーザ入力による「user01」を読み出す。次いで、CGI インタープリタ 1 3 は、「user01」について HTML を作成し、HTML 部に記述されたメッセージ内容に埋め込む。そして、動的情報を埋め込まれたメッセージは Web ブラウザ 1 1 に出力される。

【 0 0 2 5 】

この様にして、一般の HTML と並んで、動的情報を埋め込む必要があるメッセージについても記述することができる。

以上説明した様に、画面制御ファイルは、ファイル制御部と HTML 部とに分けて記述され、書かれたコードは、テキスト形式で一行ずつに分けて記述されている。

【 0 0 2 6 】

各ページのリンク先は CGI スクリプトに画面制御ファイル名をパラメータとして渡すことで実現される。また、動的に変化するページ内情報に関しては独自のステータス変数及びスクリプトを利用することにより、CGI スクリプトのインタープリタが実行時に表示情報に変換する。

以上の画面制御ファイルを CGI スクリプトが解析し、必要な動作をコマンドとして発行し、その実行状態により HTML 部に記述された HTML や JavaScript が Web ブラウザに出力され、表示が行われる。

【 0 0 2 7 】

このように画面制御ファイルを構成としたことにより、Web 画面制御と CGI スクリプトを分離することができ、また画面制御ファイルからはコマンドという I/F で参照するようになっているため、処理プログラムの仕様が変わっても影響を受けない。また、処理プログラム側から見ても、Web 画面制御を意識する必要がないため、画面デザイン等の表示仕様が変更になっても影響を受けない。

【 0 0 2 8 】

次に、以上のような画面制御ファイルを用いて、C G I スクリプト 1 2 におけるインタプリタ 1 3 の動作について、図 8 の処理概要と、図 9 及び図 1 0 の処理フローを参照して説明する。

図 8 に示したサーバ 1 は、W e b サーバ部 1 1、C G I インタプリタ部 1 3、画面制御ファイル部 1 4、そして環境変数部を備えている。ここでは、画面制御ファイル部 1 4 とインタプリタ部 1 3 との関係を主として説明するものであり、他にサーバとして機能するための制御部分は省略してある。

【 0 0 2 9 】

オペレータが、クライアントである操作端末装置 2 において、W e b ブラウザ上に表示された W e b ページの操作メニューを画面上でクリックしたとする。そうすると、クライアント側では、その入力に従って、インタプリタの起動コマンドと、入力した操作メニューに対応する画面制御ファイルの C G I パラメータを用意し、サーバ 1 の W e b サーバに出力する (1) 。

【 0 0 3 0 】

W e b サーバが、クライアント側から、インタプリタの起動コマンドと C G I パラメータを受け付けると、このコマンドに従ってインタプリタを起動する (2) 。これと同時に、環境変数部に C G I パラメータが書き込まれる。

ここで、インタプリタが起動されると、図 9 に示された処理フローが開始される。ステップ S 1 で、インタプリタは、先ず、サーバの環境変数部から C G I パラメータを取り出し (3) 、次に、ステップ S 2 で、このパラメータより画面制御ファイル名を抽出する (4) 。次いで、ステップ S 3 で、抽出された画面制御ファイル名を基に当該画面制御ファイルを開く (5) 。

【 0 0 3 1 】

開いた画面制御ファイルの解析が開始される (6) 。図 7 に示されるように、画面制御ファイルはファイル制御部と H T M L 部とに分けて、テキスト形式で一行ずつ記述されている。そこで、ステップ S 4 では、画面制御ファイルに記述された全行について解析処理が終了したかどうかをチェックしている。

ここで、もし、画面制御ファイルに記述された全行を読み込み、解析処理が済んでいれば (Y) 、ステップ S 5 に移行し、開いていた画面制御ファイルを閉じ

て解析処理を終了することになる。

【 0 0 3 2 】

一方、画面制御ファイルに記述された全行について読み込んでいない場合には (N)、先ず、画面制御ファイルに記述された一行を読み込む (ステップ S 6)。テキスト形式で記述されていれば、改行マークが存在するところまでを一行として読み取る。

インタープリタによる画面制御ファイルの解析には、ファイルに記述された先頭の行から順に一行ずつ読み取ることになっている。そこで、先ずファイル制御部から読み取ることになり、読み込みが HTML 部に入ったかが判断される (ステップ S 7)。

【 0 0 3 3 】

ここで、読み取った一行がまだファイル制御部のものである場合 (N)、その記述がコマンドであるかどうか判断される (ステップ S 8)。

ところで、実際には、図 1 1 に示されるように、最初の 3 行には、画面制御ファイル名等のコメント文が記述されている。そして、次に、権限チェックが記述されている。さらに、例えば、図 2 及び図 3 で示したオペレーションに係る画面制御ファイルであれば、図 7 の (a) 及び図 1 1 のようにユーザ登録のコマンドが記述されている。

【 0 0 3 4 】

図示のようにファイル制御部が記述されていると、最初の行はコマンドではないので (N)、ステップ S 1 0 に進み、権限チェックでもないので (N)、ステップ S 1 2 に進むが、switch 制御でもないので (N)、ステップ S 4 に戻り次の一行の読み込みに入る。

図 1 1 のファイル構成であるとする、5 行目の記述は権限チェックであるので、ステップ S 1 0 まで進み、ステップ S 1 1 においてアクセス権限があるかどうかのチェックが実行され、そして、ステップ S 4 に戻り次の行を読み込む。

【 0 0 3 5 】

次いで読み込まれた一行が、図 7 の (a) または図 1 1 の 7 行目に示されたように、ユーザ登録のコマンドであると、ステップ S 8 で、当該記述はコマンドで

あると判断され（Ｙ）、ステップＳ９で、そのコマンドを実行する（図８の（７））。そのコマンドが実行されたならば、ステップＳ４に戻り、次の一行を読み込む。

【００３６】

次に読み込まれた記述は、図７の（ｂ）に示されるように、switch制御を示しているので、ステップＳ１２で、この一行はswitch制御であると判断し（Ｙ）、ステップＳ１３で、記述されている値に基づいてswitch制御を実行する。この実行が終了したなら、ステップＳ４に戻る。

画面制御ファイルは、図７及び図１１に示されるように、ファイル制御部に続いてHTML部が記述されている。以後に読み取られた一行は、ステップＳ７で、HTML部の記述であると判断される（Ｙ）ので、ステップＳ１４に進む。

【００３７】

そして、ステップＳ１４で、動的情報を埋め込む必要がない記述であると判断されると（Ｎ）、ステップＳ１６に進み、インタプリタは、読み込んだHTMLをそのまま出力する（９）。

一方、図１１で示された画面制御ファイルでは、例えば図３（ｅ）に示されるように、「user01」の動的情報を埋め込む必要がある。そこで、ステップＳ１５で、読み込まれた一行の記述が、このような動的情報の埋め込みが必要な場合（Ｙ）には、ステップＳ１７で、HTMLに、「user01」の動的情報を埋め込み（８）、インタプリタは、作成した出力HTMLを出力する（９）。

【００３８】

この様に、インタプリタは、画面制御ファイルを最初から順次一行ずつ記述を読み込み、画面制御ファイルを解析し、コマンドを実行するか、あるいは読み取った又は埋め込んだHTMLを出力していく。そして、ステップＳ４で、インタプリタは、画面制御ファイルに記述された全ての行について読み取り、解析を終了した場合には（Ｙ）、ステップＳ５に進み、画面制御ファイルを閉じて、処理終了となる。

【００３９】

そこで、Webサーバは、インタプリタからこれらのHTMLを受け取り、

クライアント 2 の W e b ブラウザに出力する (1 0) 。 W e b ブラウザでは、この出力を W e b ページに表示する (1 1) 。

以上のように、本実施形態によれば、 W e b ブラウザを入力とし、サーバ側で処理を行うインタラクティブシステムのサーバにおいて、画面表示に関連する部分と C G I スクリプトとして動作する部分とを分離した構成にした。これにより、 W e b ページ制御と C G I スクリプトとをパラメータの受け渡しで、実行することができる。そして、画面表示仕様の変更を実施する場合、画面制御ファイルの記述を修正するだけでよく、他の処理プログラム等に影響を与えることもなく、また、他で修正が実施されていてもその影響を受けない。

【 0 0 4 0 】

【発明の効果】

本発明により、 W e b 画面制御部、 C G I スクリプト部、処理プログラム部のソースファイルを明確に分離し、それぞれが並行に開発できるため、開発効率の向上、及びメンテナンス性の高いソース管理が可能となり、その結果としてシステムの品質が向上し、エンドユーザに寄与するところが多い。

【図面の簡単な説明】

【図 1 】

ページプリンタシステムの概略ブロック構成を示す図である。

【図 2 】

操作端末装置における W e b ページの具体的画面表示例を示す図である。

【図 3 】

図 2 に続く W e b ページの具体的画面表示例を示す図である。

【図 4 】

従来のサーバにおける C G I スクリプトの概略構成を説明する図である。

【図 5 】

本発明によるサーバにおける C G I スクリプトの概略構成を説明する図である。

【図 6 】

本実施形態によるサーバのシステム構成を説明する図である。

【図 7】

本実施形態における画面制御ファイルの構成の具体例を示す図である。

【図 8】

本実施形態によるサーバの処理概要を説明する図である。

【図 9】

本実施形態によるサーバの C G I インタープリタの処理フロー図である。

【図 1 0】

図 9 に続くサーバの C G I インタープリタの処理フロー図である。

【図 1 1】

ユーザ登録に係る画面制御ファイルの具体的記述例を示す図である。

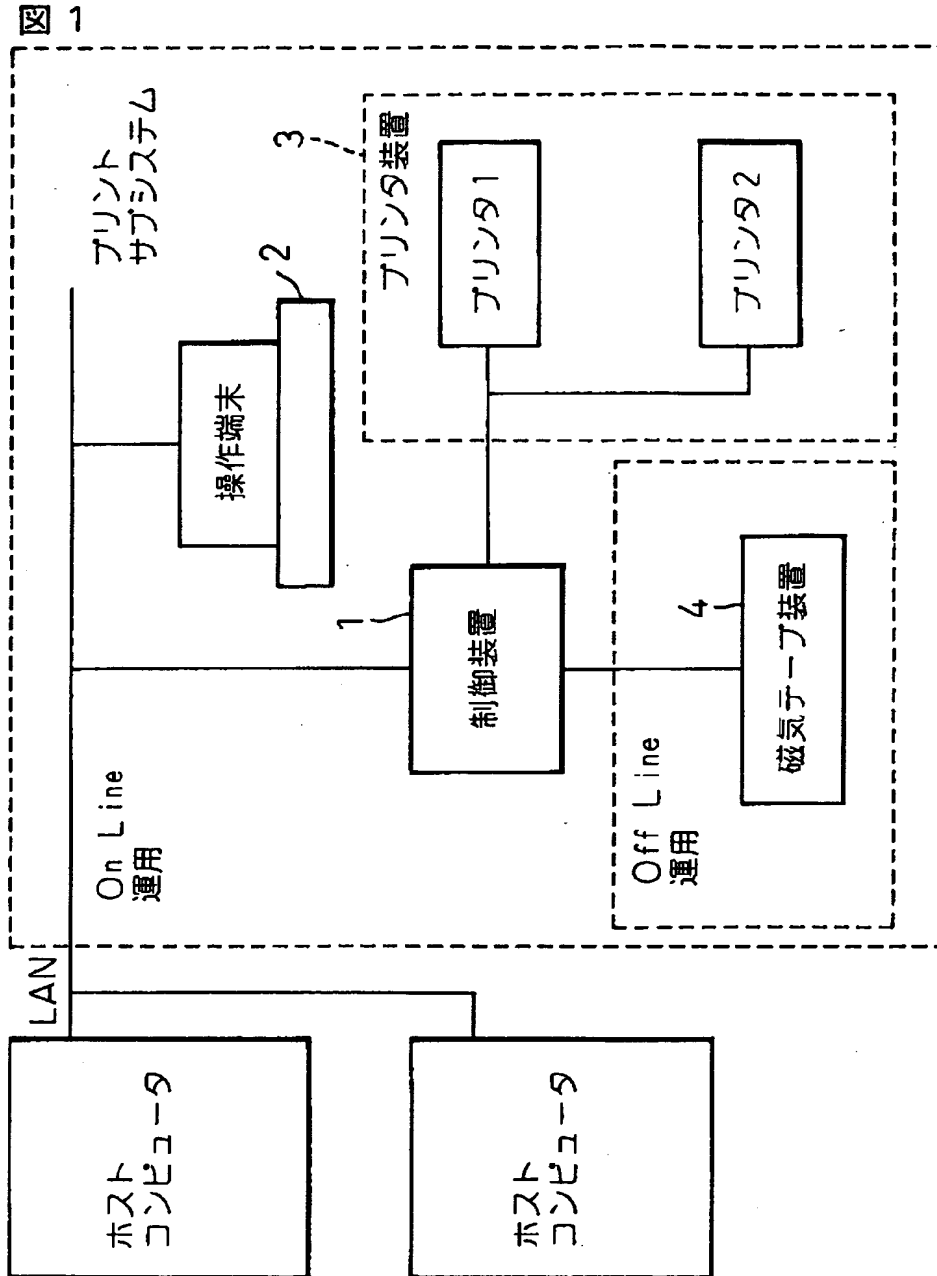
【符号の説明】

- 1 …サーバ
- 2 …操作端末装置
- 3 …プリンタ装置
- 4 …磁気テープ装置
- 1 1 …W e bサーバ
- 1 2 …C G I スクリプト
- 1 3 …C G I インタープリタ
- 1 4 …画面制御ファイル群

【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】

図 2

(a)

初期画面メニュー一覧	(初期画面)
テープ印刷	
テープ資源登録	
印刷ジョブ管理	
印刷資源管理	
印刷制御	
プリンタ管理	
環境設定	
システム管理	
課金情報取得	
マニュアル	

(b)

システム管理	(システム管理画面)
ユーザ管理	
システムログ表示	
ユーザ環境退避/復元	
シャットダウン	
初期画面に戻る	

(c)

ユーザ管理	(ユーザ管理画面)
ユーザ登録	
ユーザ削除	
パスワード変更	
ユーザ名	
一つ前の画面 に戻る	システム管理画面 に戻る

【図 3】

図 3

(d)

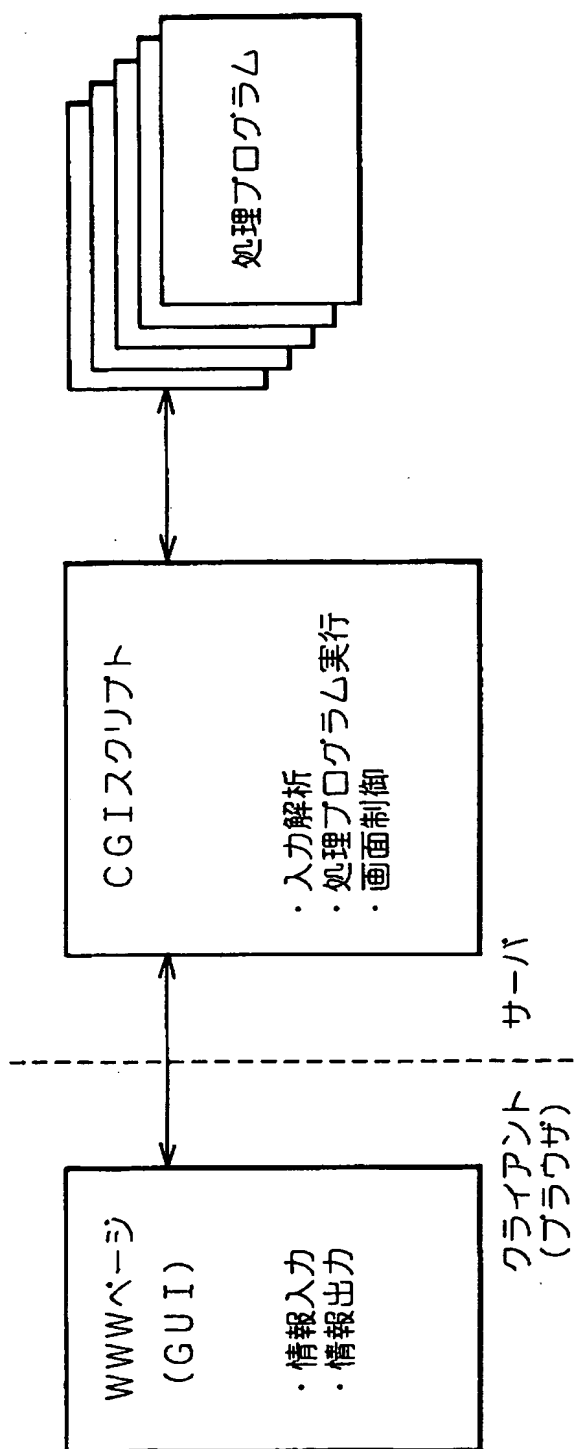
ユーザ登録	(ユーザ登録画面)	
ユーザ名	:	<input type="text"/>
パスワード	:	<input type="text"/>
パスワードの再入力	:	<input type="text"/>
<input type="button" value="登録"/>		
<input type="button" value="一つ前の画面
に戻る"/>		<input type="button" value="システム管理画面
に戻る"/>

(e)

ユーザ登録完了	(ユーザ登録完了画面)
ユーザ「user01」を登録しました。	
設定内容を有効にするには、 制御装置の再起動が必要です。	
<input type="button" value="了解"/>	

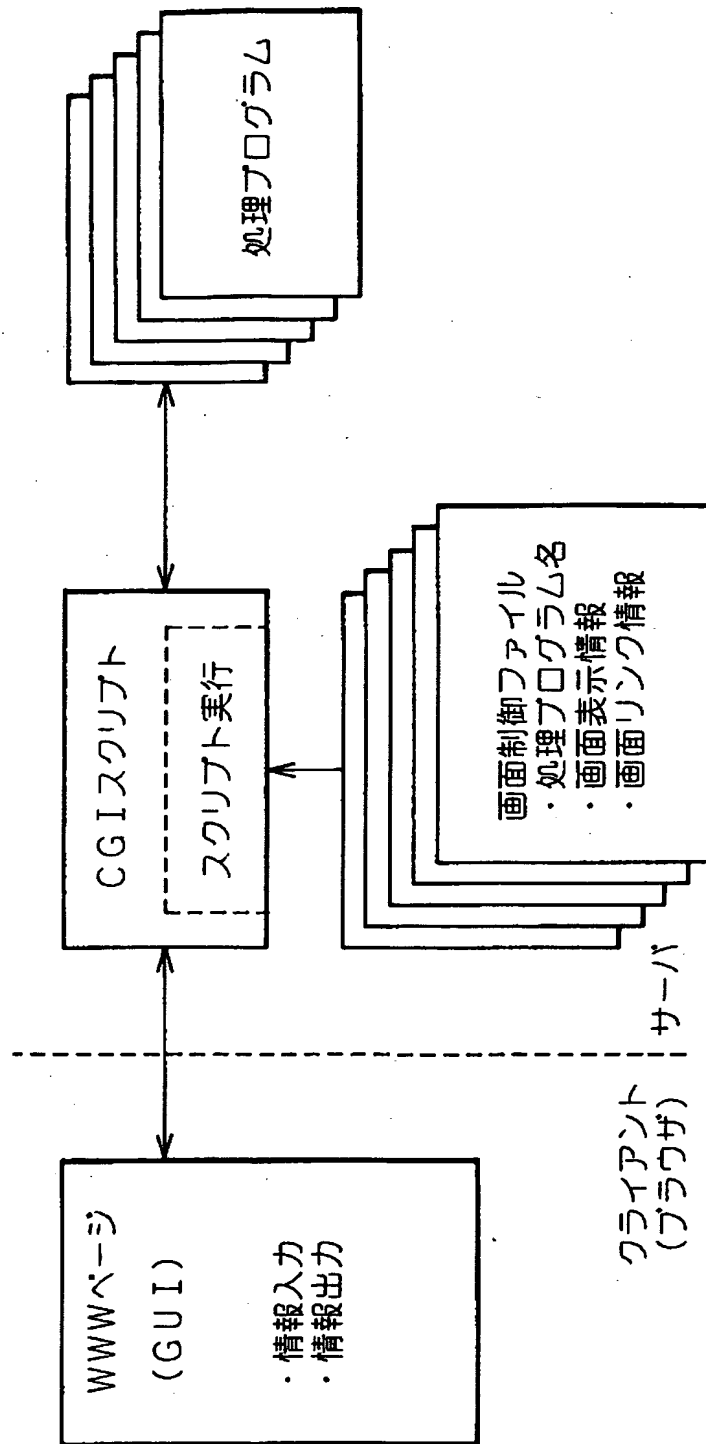
【図 4】

図 4



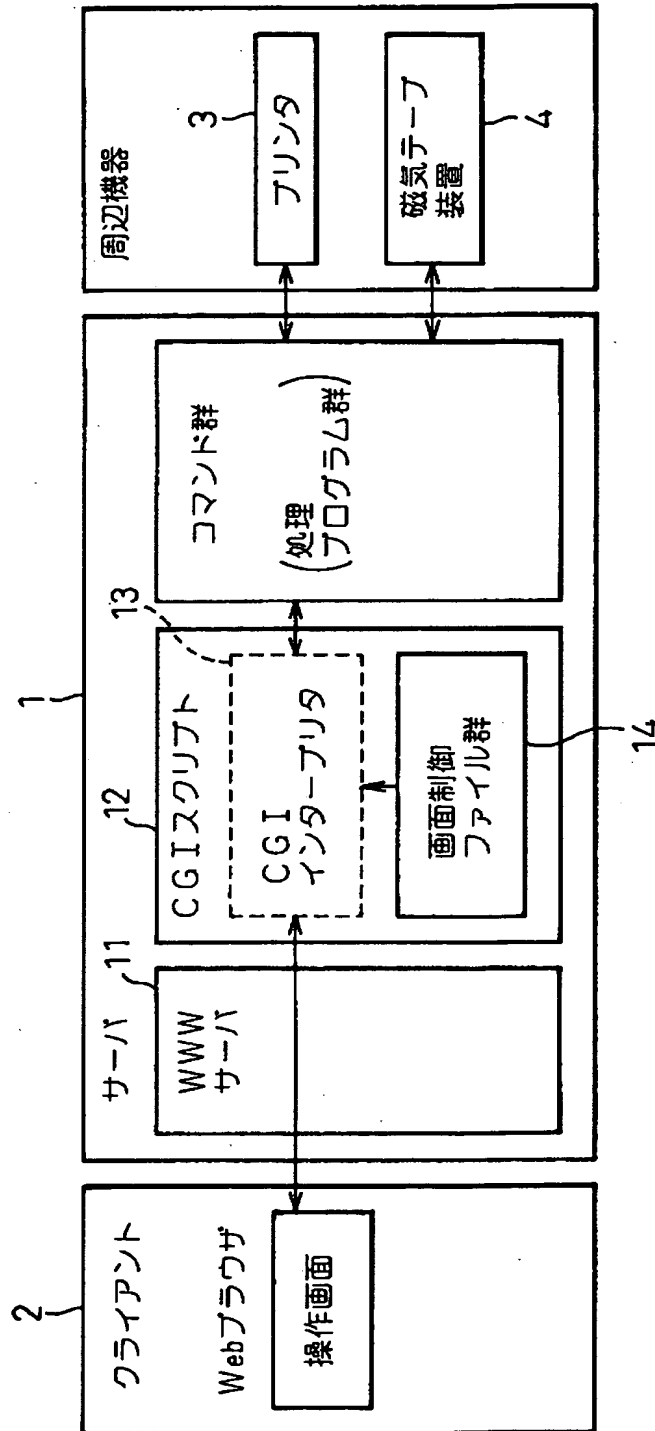
【図 5】

図 5



【図 6】

図 6



【図 7】

図 7

【ファイル制御部】
 (独自スクリプトを記述)

(a) command xxxxxxxxxx

(b) switch \$NPS_CMD_1

(c) 1 goto xxxxxxxxxx
 2 goto xxxxxxxxxx
 end

(d) error xxxxxxxxxx

【HTML部】
 (HTML, JavaScriptを記述)

<html>

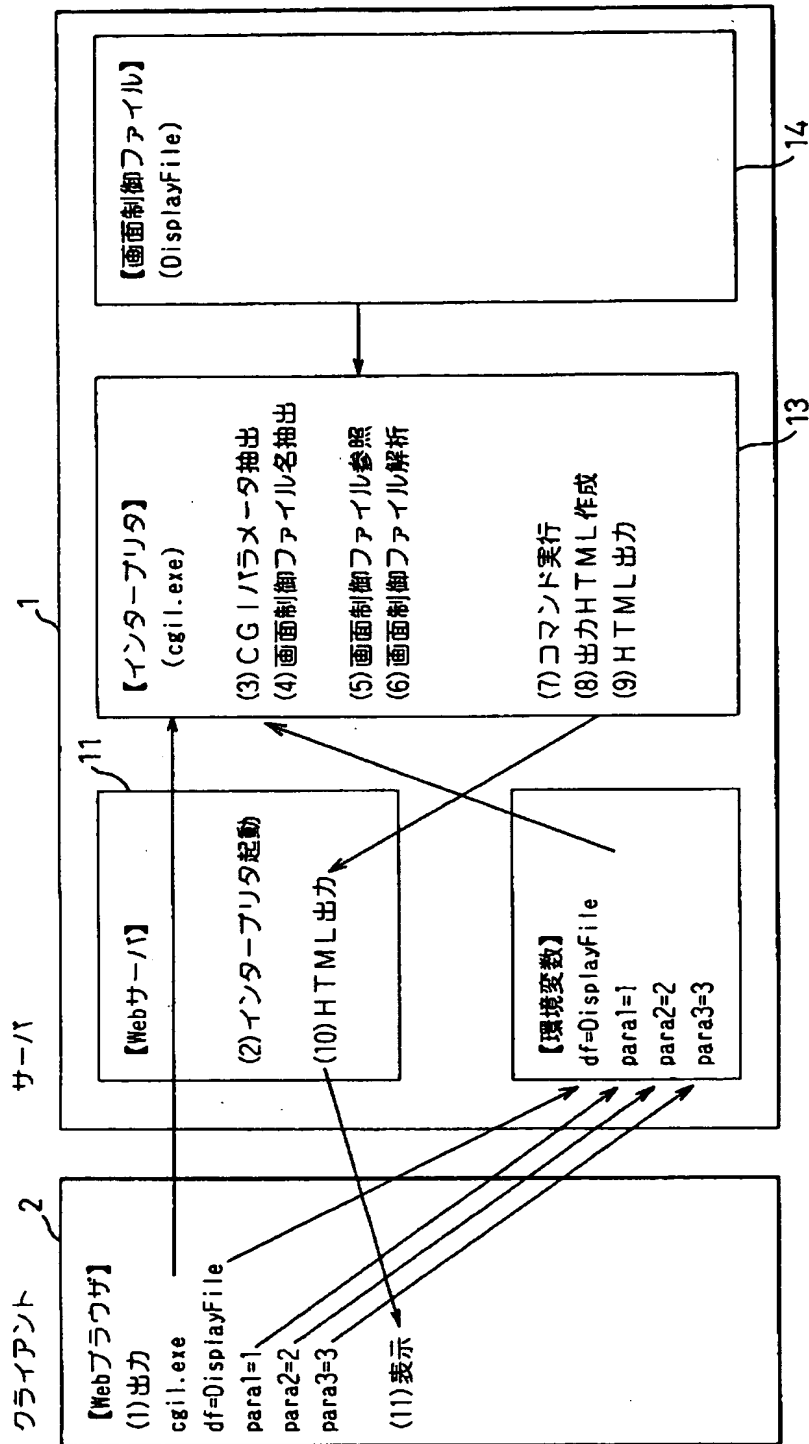
(e) \$NPS_switch \$NPS_CGI_para

(f) 1 _____
 2 _____
 end

</html>

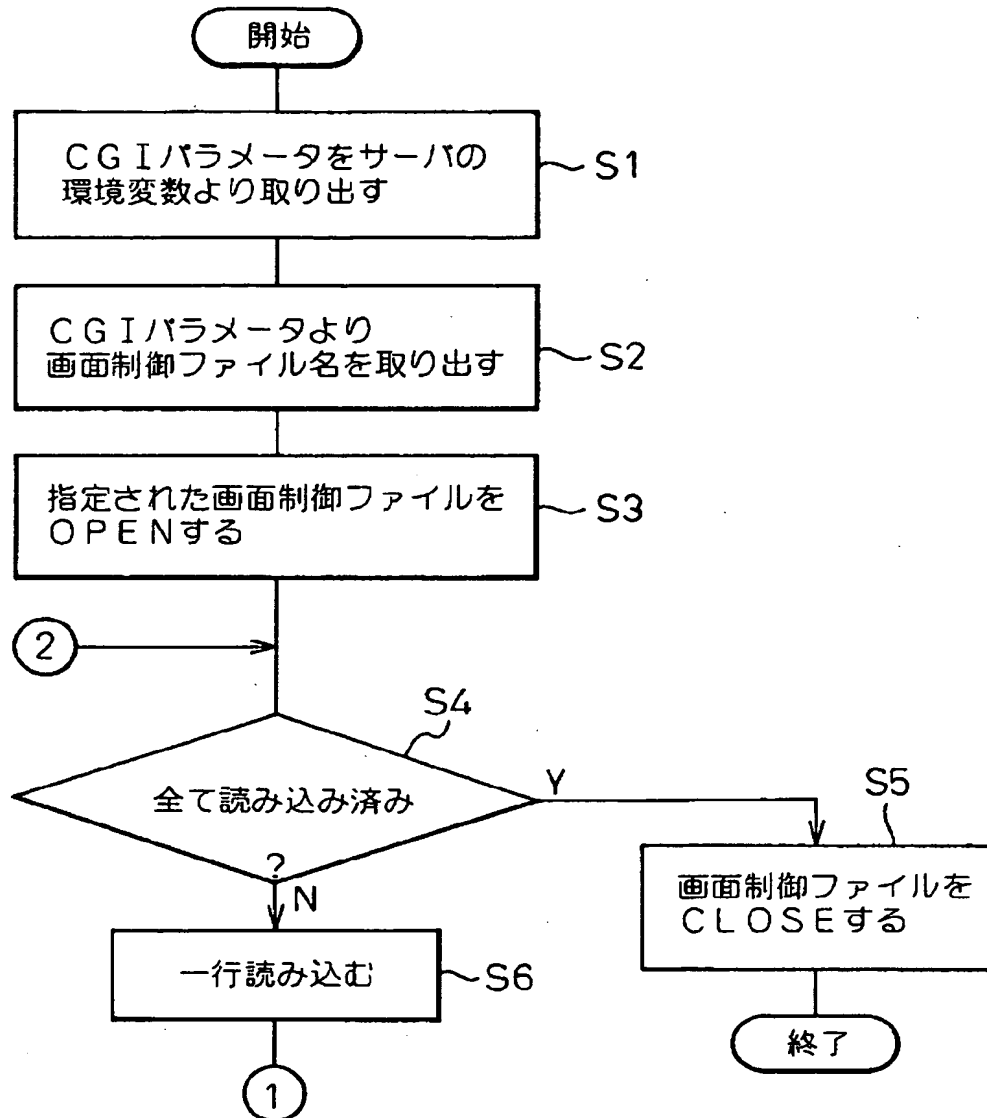
【図 8】

図 8



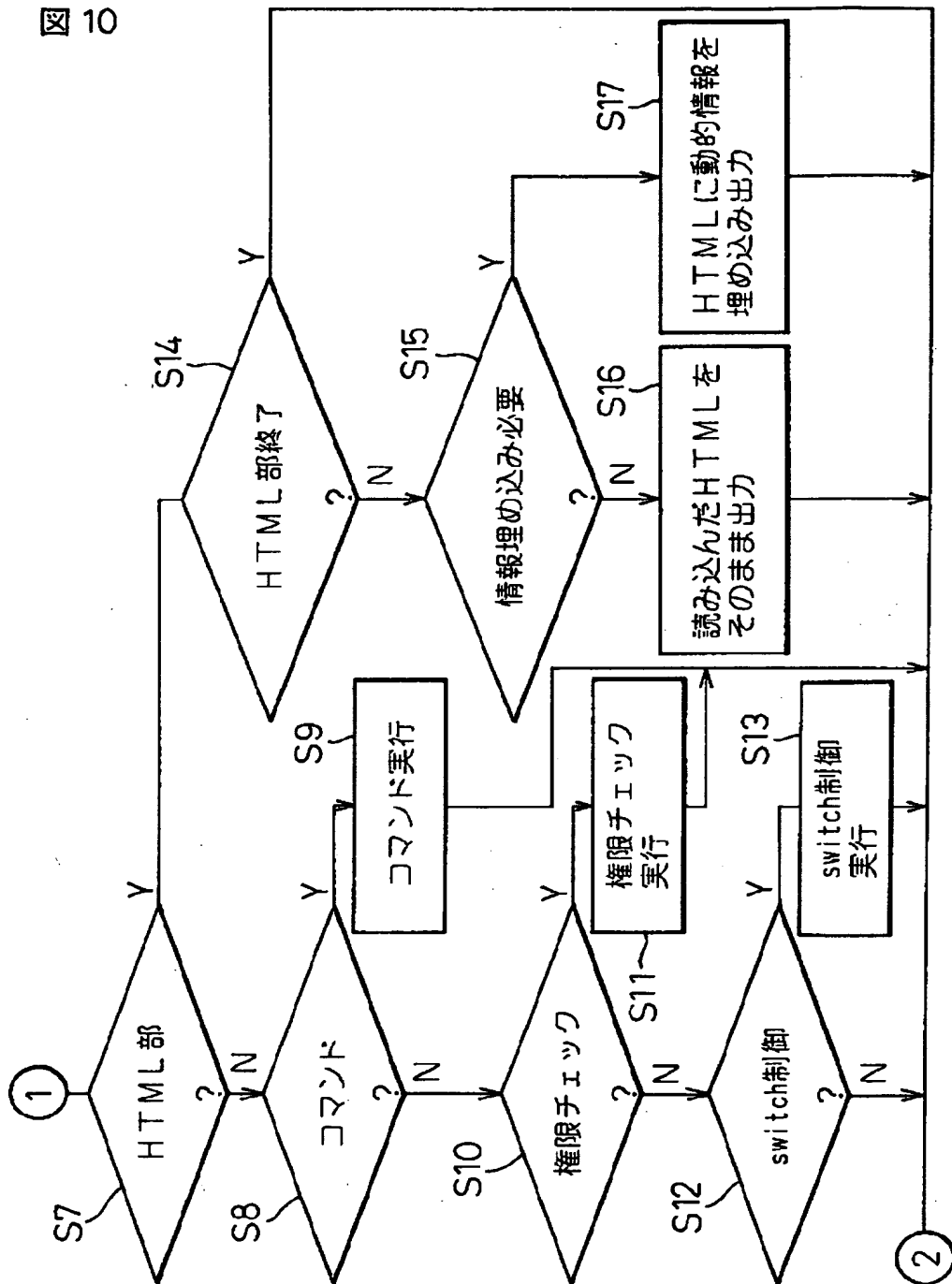
【図9】

図 9



【図10】

図 10



【図 11】

図 11

```
# 画面制御ファイル名:sysUserRegisterComplete
# 概要      :ユーザ登録完了画面表示
# 備考      :

#権限チェック
authorize manager

# ユーザ登録
command npsusermanager
# 異常処理
error sysUserRegister

[htmlStart]

<html>
<head>
<title>システム管理</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=x-sjis">
(中略)
<table width="75%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr valign="bottom" align="center">
$ <td height="150" class="screenText13"> ユーザ「$NPS_CGI_u$」を登録しました。</td>
</tr>
(中略)
</body>
</html>
```

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 サーバのソースファイルにおいて、W e b 画面制御部、C G I スクリプト部、処理プログラム部を分離した。

【解決手段】 サーバは、W e b サーバ部、C G I スクリプト制御部、処理プログラム部を有し、W e b ブラウザを入力とする操作端末装置とインタラクティブシステムを構成する。表示されるW e b ページ毎に、W e b ページ制御情報を記述した画面制御ファイルを有し、前記C G I スクリプト制御部が、前記W e b ブラウザから指示された前記画面制御ファイルの記述を解析し、該記述に従って前記処理プログラムを実行処理し、当該結果を前記W e b サーバ部から前記W e b ブラウザに出力する。前記画面制御ファイルには、W e b ページを表示するための情報収集やシステム制御のために起動される処理プログラム名、その結果をW e b ページに表示するための方法がスクリプトの形で記述される。

【選択図】 図 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000005223]

1. 変更年月日 1996年 3月26日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

氏 名 富士通株式会社